كل ما تريد أن تعرفه عن

سرطان

الغدد الليمفاوية

أورام الهودجيكا

المشروع الخيري لترجمة ونشر كتب السرطان

بدعم

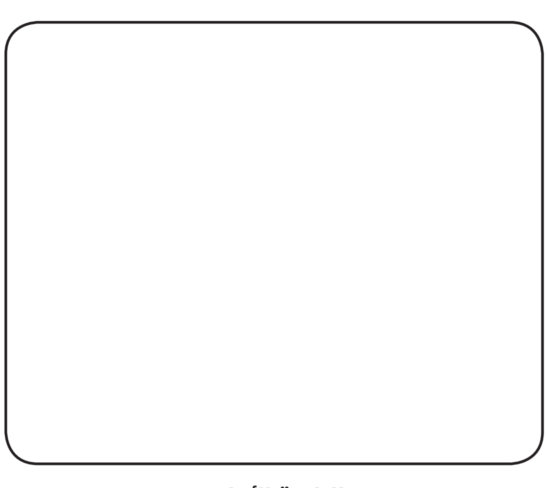
محمد بن عبدالرحمن العقيل



كل ما تريد أن تعرفه عن
سرطان

الغدد الليمفاوية

أورام الهودجيكا



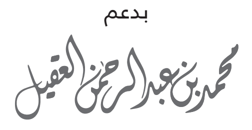
الطبعة الأولى

١٤٣٤هـ - ٢٠١٣م





بدعم



إخلاء مسئولية

هذا الكتيب تم اقتباسه مع بعض التغييرات الملائمة للبيئة المحلية من المعلومات التي طورها معهد السرطان الوطني الأمريكي. ولم يقم المعهد المذكور بمراجعة هذا الكتيب، وليس مسئولاً عن محتوياته. وقد تمت مراجعته من جمعية مكافحة السرطان السعودية

This publication has been adapted with permission from the information originally developed by the National Cancer Institute, USA, which has not reviewed or approved this adaptation.

كل ما تريد أن تعرفه عن
سرطان

الغدد الليمفاوية

أورام الهودجيكا

إهداء

إلــى أهلي وأصدقائــي جميعًا وإلــى جميــع العامليــن فــي الجمعيــة الســعودية الخيريــة لمكافحة السرطان.

المحتويات

المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

لعله كان أسوأ يوم في حياتي، ذلك النهار عندما ذهبت إلى الطبيب لفحص بعض التغيرات التي شعرت بها، لأخرج من عيادته في حالة نفسية لا أحسد عليها. نحن نسمع بالأخبار السيئة عن الأمراض والحوادث التي تحل بالآخرين، ولكن نادرًا ما نفكر أنها ستصيبنا شخصيًّا. وحتى لو خطر على البال أننا قد نصاب بمرض عضال في حياتنا، ونحاول أن نتخيل ردود فعلنا الممكنة، فإن ذلك يختفي عندما يصدمنا الواقع. وهذا ما حصل لي؛ حيث أفادني الطبيب يومئذ بعد دراسة الفحوص أنني مصاب باللمفوما (أو سرطان الجهاز الليمفاوي). وبدأت الأفكار تعج بي وتتضارب في رأسي، وبدأت أتساءل عن مصيري وكم من الأيام بقيت لي في هذه الدنيا. تُرى هل سأتمكن من رؤية أهلي وأصدقائي؟ وكم سأعيش بعد ذلك؟ وكيف لي أن أقضي الأيام الباقية لي في هذه الحياة؟ كل هذه الأفكار كانت تدور في رأسي وتشغل بالي ليل نهار. وأول شيء فعلته هو تجديد وصيتي.

وأجزم بأن آثار الصدمة قد امتدت إلى جميع المحيطين بي؛ فمريض السرطان يعاني الداء والدواء، والأهل يعانون ألم المصيبة وهول الفجيعة، إضافة إلى أن هذا الداء، وهو في الحقيقة مئات الأنواع المختلفة في ضراوتها وخطورتها وإمكانية علاجها، يبقى مفهومًا في مخيلة الكثيرين على أنه حكم بالموت لا أكثر.

ولكن مهلًا، فما بين طرفة عين وانتباهتها يغير الله من حال إلى حال. لقد حدث تحول في مسار تفكيري إلى النقيض، فبينما كنت أجري الفحوص وأهم بمغادرة عيادة الطبيب، أعطاني الطبيب بعض الكتب باللغة الإنجليزية عن هذا المرض لقراءتها ومعرفة بعض المعلومات عنه. ورويدًا رويدًا بدأ الأمل يدب في نفسي. وكنت كلما تعمقت في القراءة، زادني الأمل قوة وتفاؤلًا؛ فالفكرة المسبقة التي كانت لديَّ عن هذا المرض، مثلي مثل الكثيرين من الناس غير المختصين والذي حماهم الله من رؤيته في أقاربهم، هي أنه قاتل ولا ينجو منه أحد. وهذه الفكرة مردها في المقام الأول الجهل. ولكن من خلال القراءة، عرفت أنه يمكن الشفاء من بعض

أنـواع هذا المرض وبنسـب كبيرة، كما أن معنويـات المرء من أهم العوامل التـي تسـاعد فـي التعافي. لقـد رفعت القراءة عـن هذا المرضـ فعلًا من معنوياتـي وبدأت الإيجابية تراود نظرتي للحياة مـرة أخرى. وبدأت أتكيف مع اسـتخدام كلمة المرض الخبيث والعلاج الكيماوي ولا أجد غضاضة في تسمية الأشياء بأسمائها، وعلى يقين دائمًا بأن لكل داء دواء بإذن اللّٰه.

وتابعت العلاج لدى المختصـين، ومنَّ اللّٰه عليَّ بالشـفاء. وخرجت من هذه التجربة وأنا على يقين من أن إتاحة المعلومات للمصـابين بهذا الداء الخبيـث من الممكن أن تُحدث تحولًا جذريًّا فـي تعاملهم معه وفي نظرتهم للحياة على وجه العموم وكذلك عند محبيهم أيضًـا؛ فالفكرة المغلوطة عن السـرطان أنه لا يمكن الشفاء منه مطلقًا، ولكن ما وجدته هو أنه في حالات كثيرة يمكن العلاج من هذا المرض. وهذا يعتمد ـ بعد فضـل اللّٰه وكرمه ـ على اكتشـاف المرض مبكرًا وقدرة الإنسان على التكيف مع وضعه الجديد والحديث عنه مع الأقارب والأصدقاء بدون خوف أو تهرب.

كان مـن الطبيعـي أن أبدأ البحث عن أي شـيء منشـور عـن المرض، وبحثت فـي المكتبة العربية ولكن للأسـف وجدت أنها تفتقـر إلى المراجع البسـيطة والسلسـة التي تتحدث عن هذا المرض بشـتى أنواعه؛ فالمراجع المتاحة إما متخصصـة للغاية يصـعب على غير المتخصص التعامل معها واسـتيعابها بسـهولة، أو متاحة بلغة غيـر اللغة العربية تحتاج إلى شـخص متبحر في اللغات ليفهم ما بها. ولأنني على يقين من أنه لا بد لكل إنسان أن يحظى بنصـيب وافر من الثقافة العامة عن هذا المرض، فقد رأيت أن من واجبي أن أسـهم في مساعدة إخواني المتحدثين بالعربية على مواجهة هذا المرض وأخذت على عاتقي مهمة توفير مصادر سهلة وبسيطة على الإنسان العادي ليتعرف على مؤشـرات هذا المرض وأعراضـه ومن ثم يسـتطيع أن يقي نفسـه مغبة الآثار الناتجة عنه، بما في ذلك سـوء الفهم. وحتى إن لم تكن مصابًا بهذا المرض العضال (وهو ما أرجوه من المولى عز وجل) فإن التعرف عليه وعلى أعراضـه من الممكن أن يجعلك سـببًا في إنقاذ إنسـان حياته على المحك.

ومـن هنا فإنني أهدي هذا المشـروع إلى كل مصـاب بالسـرطان، ولا أقصـد بالمصـابين المرضـى فقط، بـل أقصـد كذلك ذويهـم وأحبابهم وأصـدقاءهم ومجتمعهم وأطباءهم وممرضـيهم؛ فالكل يصيبهم من هذا الداء نصيب.

ومن هذا المنطلق، فقد توجهت للزملاء في الجمعية السعودية الخيرية لمكافحة السرطان بفكرة إيجاد مواد تثقيفية بشكل احترافي لمرضى السرطان، ووجدت لدى رئيس مجلس إدارة الجمعية الدكتور عبد اللّه العمرو ونائبه الدكتور مشبب العسيري ترحيبًا حارًّا بالفكرة وتأكيدًا على أهميتها، مع الحاجة الماسة إليها وسط موج هادر من المعلومات المتناقضة التي يجدها الباحث. وقد تكرم الإخوة والأخوات في الجمعية، وتكبدوا الكثير من مشاق البحث للوصول لتحقيق الهدف من هذه السلسلة، وهو إيجاد معلومات ثرية للمصابين بالسرطان تتميز بالبساطة والمصداقية وتعكس آخر ما وصل إليه الطب في هذا المجال.

وأخيرًا وبعد جهد جهيد وبحث حثيث، وقع الاختيار على كتيبات معهد السرطان الوطني الأمريكي كأحد أفضل المصادر الثرية بالمعلومات التي كتبت بأسلوب مناسب للمرضى على مختلف مستوياتهم الفكرية والثقافية. فقمنا بالكتابة للمعهد وأذن لنا علماؤه ومديروه بترجمة الكتيبات للقارئ العربي دون التزام منهم بمراجعة الترجمة واعتمادها، ثم قام فريق علمي من الجمعية السعودية الخيرية لمكافحة السرطان بمراجعة الكتيبات وصياغتها بأسلوب يناسب القارئ العربي وتعديل محتواها بما يتناسب مع المجتمع السعودي خصوصًا والعربي عمومًا.

وفي هذا الصدد لا يسعني إلا أن أتقدم بجزيل الشكر وبالغ الامتنان لجميع من أسهم معنا في هذا المشروع، راجيًا من اللّه الكريم قبوله منا ومنهم عملاً خالصًا، وأخص بالذكر منهم الدكتور عبد اللّه العمرو رئيس مجلس إدارة الجمعية السعودية الخيرية لمكافحة السرطان، والدكتور مشبب العسيري رئيس هيئة تحرير السلسلة، والدكتورة ريم العمران، والأستاذ عبد الرحمن الخراشي المشرف العام على الجمعية، والأستاذة العنود الشلوي المثقفة الصحية بمدينة الملك فهد الطبية وكل من أسهم من فريق العمل الممتد.

كما أتقدم بخالص الشكر إلى العاملين بقسم التسويق وإدارة النشر بمكتبة جرير لإسهامهم في إخراج هذا العمل في أفضل شكل ممكن.

وإنني أرجو أن يجد قارئ هذا الكتيب وبقية كتيبات السلسلة ما يشفي الغليل ويروي الظمأ ويساعده على تجاوز المرض والتكيف مع تبعاته والمعرفة التامة التي تساعده على عبور تلك المحنة الشديدة وتجاوزها.

وأسأل اللّه العلي القدير أن يمن على الجميع بالعافية والسلامة.

محمد العقيل

نبذة عن هذا الكتيب

يتناول هذا الكتيب مرض اللِّيمفوما الهودجكينية (*Hodgkin lymphoma*)*، وهو سرطان (*cancer*) يصيب الجهاز المناعي (*immune system*) للإنسان، ويسمى هذا النوع من السرطان بمرض هودجكين أيضًا. وفي كل عام يصاب عشرات الآلاف بهذا المرض في مختلف البلدان.

وقد أدت أبحاث السرطان إلى تقدم حقيقي في علاج الليمفوما الهودجكينية، وكثير ممن شُخِّصَ مرضهم على أنه ليمفوما هودجكينية يمكن معالجتهم الآن، أو يمكن السيطرة على مرضهم عدة سنوات. والبحث المستمر يؤكد أنه، في المستقبل، سيتم علاج المزيد من مرضى هذا السرطان بنجاح.

هذا الكتيب يتحدث عن اللِّيمفوما الهودجكينية فقط، وليس عن الليمفوما اللاهودجكينية *non-Hodgkin lymphoma* (التي يختصر اسمها بـ *NHL*).

والمرضى المصابون بمرض الليمفوما اللاهودجكينية تتوافر لهم خيارات علاج مختلفة. وبدلاً من قراءة هذا الكتيب، يمكنهم قراءة الكتيب الذي يحمل عنوان ما تحتاج إلى معرفته عن الليمفوما اللاهودجكينية *What You Need To Know About™ Non-Hodgkin Lymphoma*..

* الكلمات المكتوبة بالخط المائل موجودة في القاموس الخاص بهذا الكتيب. ويقوم القاموس بشرح هذه المصطلحات، ويبين أيضًا كيفية نطقها.

يتحدث هذا الكتيب عن تشخيص المرض، وتصنيف مراحله، وعلاجه، ومتابعته الدورية، كما أن تعلم الرعاية الطبية اللازمة لمرضى اللِّيمفوما الهودجكينية من شأنه أن يساعدك على القيام بدور فعال في اتخاذ الخيارات المتعلقة برعايتك الصحية الخاصة.

توجد في هذا الكتيب قوائم أسئلة يمكنك طرحها على طبيبك، ويرى العديد من الناس أنهم يحققون استفادة عند تجهيز قائمة أسئلة عند زيارة الطبيب، ولكي تتمكن من تذكر ما يقوله الطبيب، يمكنك استخدام دفتر ملاحظات لتدوين ما يقوله، أو سل الطبيب أن يسمح لك باستخدام جهاز تسجيل. ويمكنك أيضًا اصطحاب أحد أفراد عائلتك أو أصدقائك حينما تذهب للتحدث إلى الطبيب؛ ليشترك معكما في المحادثة، أو يدون الملاحظات، أو ليستمع وحسب.

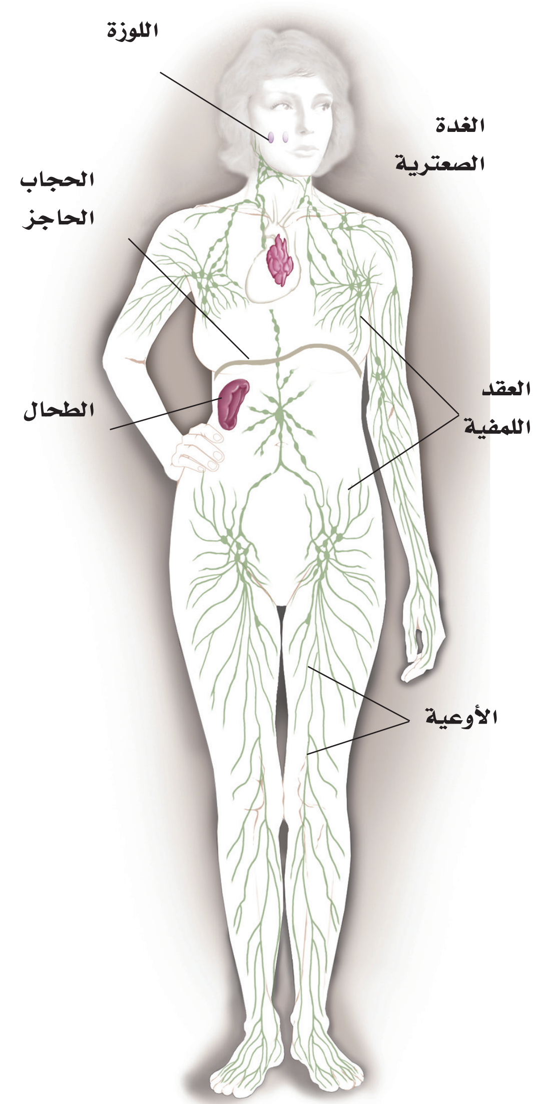
ما اللِّيمفوما الهودجكينية؟

اللِّيمفوما الهودجكينية هي سرطان يصيب خلايا *(cells)* الجهاز المناعي، ووظيفة الجهاز المناعي هي محاربة العدوى (*infections*) والأمراض الأخرى.

- ***ويعد الجهاز الليمفي (lymphatic system)*** جزءًا من الجهاز المناعي، ويشتمل الجهاز الليمفي على الآتي:
- ***الأوعية الليمفية (Lymph vessels)***: يحتوي الجهاز الليمفي على شبكة من الأوعية الليمفية، وتتفرع هذه الأوعية الليمفية في كل أنسجة (tissues) الجسم.
- ***السائل الليمفي (Lymph)***: تنقل الأوعية الليمفية سائلاً شفافًا يسمى بالسائل الليمفي. ويحتوي هذا السائل على

خلايا الدم البيضاء *(white blood cells)*، خاصة الخلايا الليمفية*(lymphocytes)* مثل الخلايا البائية *(B cells)* والتائية *(T cells)*.

- ***العقد الليمفية*** *(Lymph nodes)*: تتصل الأوعية الليمفية بكتل صغيرة مستديرة من النسيج تسمى بالعقد الليمفية. وتوجد مجموعات من العقد الليمفية في العنق، والإبطين، والصدر، والبطن *(abdomen)*، والأُرْبِيّة *(groins)*. وتخزن العقد الليمفية خلايا الدم البيضاء، وتحبس وتتخلص من البكتيريا *(bacteria)*، أو المواد الضارة الأخرى التي قد توجد في السائل الليمفي.
- ***أجزاء أخرى من الجهاز الليمفي:*** تشمل هذه الأجزاء الأخرى من الجهاز الليمفي اللوزتين *(tonsils)*، والغدة الصعترية *(thymus)*، والطحال *(spleen)*. ويوجد النسيج الليمفي أيضًا في أجزاء أخرى من الجسم كالمعدة، والجلد، والأمعاء الدقيقة.



هذه الصورة توضح العقد الليمفية الموجودة فوق الحجاب الحاجز وأسفله، وتوضح أيضًّا الأوعية الليمفية، واللوزتين، والغدة الصعتيرية، والطحال

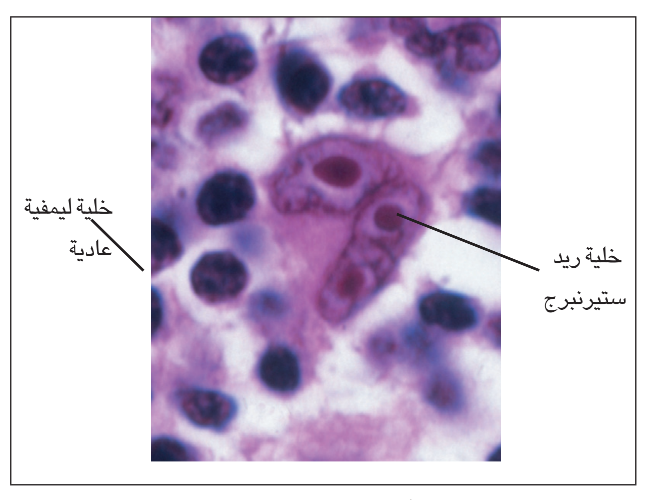
ونظرًا لوجود النسيج الليمفي في أجزاء عديدة من الجسد، فمن الممكن لليمفوما الهودجكينية أن تبدأ في أي موضع تقريبًا. وعادة ما تُكتشف أول الأمر في العقد الليمفية الموجودة فوق الحجاب الحاجز *(diaphragm)*، وهو العضلة الرفيعة التي تفصل الصدر عن البطن؛ ولكن قد توجد الليمفوما الهودجكينية أيضًا في إحدى مجموعات العقد الليمفية، وقد تبدأ أحيانًا في أجزاء أخرى من الجهاز الليمفي.

خلايا اللِّيمفوما الهودجكينية

تحدث الإصابة باللِّيمفوما الهودجكينية عندما تصبح الخلايا الليمفية (الخلايا البائية عادة) غير طبيعية، فتقوم هذه الخلايا غير الطبيعية بالانقسام مكونة نسخًا من نفسها.

وخلايا اللِّيمفوما الهودجكينية تسمى خلايا ريد ستيرنبرج *(Reed-Sternberg cells)*. (انظر الصورة التالية)، وهي لا تحمي الجسد من العدوى أو الأمراض الأخرى، كما أنها لا تموت عندما يفترض لها ذلك.

والعقد الليمفية التي تحتوي على خلايا ريد ستيرنبرج تصبح أضخم حجمًا، ويمكن للخلايا المعتلة الانتشار في الجسد. انظر الجزء الخاص بتصنيف المراحل لتحصل على المزيد من المعلومات عن اللِّيمفوما الهودجكينية المنتشرة.



خلايا ريد ستيرنبرج أكبر حجمًا بكثير من الخلايا العادية.

عوامل الخطر

نادرًا ما يعلم الأطباء سبب إصابة بعض الأشخاص باللِّيمفوما الهودجكينية دون بعضهم الآخر، ولكن الأبحاث أظهرت أن هناك عوامل خطر *(risk factors)* معينة تزيد فرصة إصابة الشخص بهذا المرض.

وعوامل الخطر الخاصة باللِّيمفوما الهودجكينية تشمل الآتي:

- **أنواع معينة من الفيروسات:** إن اكتساب العدوى بفيروس إيبشتاين - بار *EBV (Epstein-Barr virus)* أو فيروس نقص المناعة البشرية *HIV (human immunodeficiency virus)* قد يزيد خطر الإصابة باللِّيمفوما الهودجكينية. ورغم ذلك، فإن اللِّيمفوما الهودجكينية ليست معدية، فلا يمكنك التقاط العدوى من شخص مصاب بها.

- **ضعف الجهاز المناعي**: قد يزداد خطر الإصابة باللِّيمفوما الهودجكينية عند وجود جهاز مناعي ضعيف (وتلك الحالة قد تكون وراثية " *inherited* "، أو ناجمة عن تناول عقاقير معينة بعد زراعة أحد الأعضاء).
- **العمر**: إن اللِّيمفوما الهودجكينية أكثر شيوعًا بين المراهقين والبالغين الذين تتراوح أعمارهم بين ١٥ إلى ٣٥ عامًا، وبين الأشخاص البالغة أعمارهم ٥٥ عامًا أو أكثر.
- **تاريخ العائلة**: يزيد احتمال إصابة أفراد عائلة الشخص المصاب باللِّيمفوما الهودجكينية أو بمرض آخر من أمراض الليمفومة – خاصة الإخوة، والأخوات – بهذا المرض.

ووجود عامل أو أكثر من عوامل الخطر هذه لا يعني أن الشخص سيصاب بالليمفوما الهودجكينية، فكثير من الأشخاص الذين لديهم عوامل الخطر هذه لا يصابون بالسرطان أبدًا.

الأعراض

يمكن لليمفوما الهودجكينية أن تسبب ظهور العديد من الأعراض مثل:

- تورم (غير مؤلم) العقد الليمفية في العنق، والإبطين، والأربية.
- زيادة الحساسية لآثار الكحوليات أو الشعور بآلام في العقد الليمفية بعد تعاطيها.
- فقدان وزن لأسباب غير معروفة.
- حمى لا تزول.

- تعرُّق ليلي غزير.
- حكة الجلد.
- سعال، أو صعوبة في التنفس، أو ألم في الصدر.
- ضعف وتعب لا يزولان.

وفي كثير من الأحيان، لا تكون هذه الأعراض ناتجة عن السرطان؛ فيمكن للعدوى أو المشكلات الصحية الأخرى أن تسبب ظهور هذه الأعراض أيضًا. وعلى أي شخص تستمر معه هذه الأعراض لأكثر من أسبوعين أن يقوم بزيارة الطبيب؛ حتى يمكن تشخيص هذه المشكلات الصحية ومعالجتها .

التشخيص

إذا كان لديك تورم في العقد الليمفية أو أي عرض آخر يوحى بأنك مصاب بالليِّمفوما الهودجكينية، فسيحاول طبيبك معرفة سبب المشكلة، وقد يسألك الطبيب عن تاريخك الطبي وتاريخ عائلتك.

وقد تجرى لك بعض هذه الفحوصات والاختبارات:

- **الفحص البدني:** يبحث الطبيب عن عقد ليمفية متورمة في عنقك، وإبطيك، وأربيتك. وسيتحرى أيضًا عن وجود تورم في الطحال أو الكبد.



- **فحوصات الدم:** يجري المعمل تحليلاً دمويًّا شاملاً *(complete blood count)* لفحص عدد خلايا الدم البيضاء والخلايا والمواد الأخرى.
- **فحص الصدر بالأشعة السينية (x-rays):** قد تبين الصور الملتقطة بالأشعة السينية وجود تورم في العقد الليمفية أو علامات أخرى للمرض في الصدر.
- **العينة *(Biopsy)*:** أخذ العينة هو الطريقة الوحيدة المؤكدة لتشخيص الليمفوما. وقد يستأصل الطبيب عقدة ليمفية كاملة (عينة شاملة *excisional biopsy)* أو جزءًا منها (عينة اقتطاعية *incisional biopsy)*. واستخدام إبرة رفيعة (الشفط بالإبرة الرفيعة *fine needle aspiration)*

لا يمكن عـادة من استئصال عينة كبيرة بدرجة كافية ليستطيع أخصائي علم الأمراض *(pathologist)* تشخيص الليمفوما من خلالها. لذا، فاستئصال عقدة ليمفية كاملة يعد أفضل.

ويستخدم أخصائي علم الأمراض المجهر لفحص النسيج بحثًا عن خلايا اللِّيمفوما الهودجكينية. والمصابون بهذا النوع من الليمفوما عادة ما توجد لديهم خلايا كبيرة معتلة تعرف بخلايا ريد ستيرنبرج، وهي لا توجد لدى المصابين بالليمفوما اللاهودجكينية. ويمكنك الاطـلاع على صـورة خـلايا ريد ستيرنبرج الواردة بهذا الكتيب.

أسئلة قد ترغب في طرحها على الطبيب قبل أخذ العينة:

- كيف ستجري عملية أخذ العينة؟
- هل سأضطر إلى البقاء في المستشفى؟
- هل عليّ القيام بأي شيء استعدادًا لها؟
- ما المدة التي ستستغرقها؟ وهل سأكون متيقظًا حينها؟ وهل تؤلم؟
- هل هناك أية مخاطر؟ وما فرص حدوث تورم، أو عدوى، أو نزيف بعد أخذ العينة؟
- ما المدة التي سأستغرقها للتعافي؟
- متى سأعلم بالنتائج؟ ومن سيقوم بشرحها لي؟
- إذا كنت مصابًا بالسرطان بالفعل، فمن يمكنه التحدث معي عن الخطوة التالية؟ ومتى؟

أنواع الليمفوما الهودجكينية

عندما يكتشف أخصائى علم الأمـراض وجـود ليمفوما

هودجكينية، فإنه يحدد نوعها في تقريره، ويوجد نوعان رئيسيان من أنواع الليمفوما الهودجكينية، هما:

- ***الليمفوما الهودجكينية الكلاسيكية*** *(Classical Hodgkin lymphoma)*: يعد غالبية مرضى الليمفوما الهودجكينية مصابين بالنوع الكلاسيكي، وتبدو فيه خلايا ريد ستيرنبرج كما بالصورة الواردة بالكتيب.
- ***الليمفوما الهودجكينية العقدية المهيمنة على الخلايا الليمفية*** *(Nodular lymphocyte-predominant Hodgkin lymphoma)*: يعد هذا نوعًا نادرًا من الليمفوما الهودجكينية، وفيه تسمى الخلية المعتلة بالخلية الفشارية، وقد يعالج بطريقة مختلفة عن النوع السابق.

تصنيف المراحل

يحتاج الطبيب إلى معرفة مدى (أو المرحلة التى وصلت إليها) اللِّيمفوما الهودجكينية ليخطط أفضل علاج لها. وتصنيف المرحلة هو محاولة دقيقة لمعرفة أجزاء الجسم المتأثرة بالمرض.

وتميل اللِّيمفوما الهودجكينية إلى الانتشار من مجموعة عقدية إلى التي تجاورها. وعلى سبيل المثال، إن اللِّيمفوما الهودجكينية التي تنشأ في العقد الليمفية الموجودة في الرقبة قد تنتشر أولاً إلى العقد الليمفية الموجودة في أعلى عظم الترقوة، ثم تنتقل إلى العقد الليمفية الموجودة في أسفل الذراعين وفي الصدر.

وفـي الوقت المناسب، يمكن لخلايا الليمفوما مهاجمة الأوعية الدموية والانتشار إلى أي جزء من الجسد تقريبًا. فعلى سبيل المثال، قد تنتشر إلى الكبد، والرئتين، والعظم، ***ومخ العظم*** *(bone marrow)*.

وقـد يتطلب تصنيف المـراحل واحـدًا أو أكثـر مـن هذه الفحوصات:

- ***التصوير المقطعي بالحاسوب****(CT scan)* : يلتقط جهاز الأشعة السينية الموصل بالحاسوب سلسلة من الصور التفصيلية للرأس، والبطن، ***والحوض*** *(pelvis)*. وقد يُحقن الشخص ***بمادة صبغية*** *(contrast material)*، وقد يطلب منه أيضًا أن يشرب نوعًا آخر من المواد الصبغية. وتيسر المـادة الصبغية هـذه على الطبيب رؤيـة العقد الليمفية المتورمة والمواضع المعتلة الأخرى خلال الكشف بالأشعة السينية.
- ***التصوير بالرنين المغناطيسي*** *(MRI)*: طريقة يُستخدم فيها مغناطيس قوي موصل بالحاسوب لتكوين صور تفصيلية للعظام، أو المخ، أو الأنسجة الأخرى. ويمكن للطبيب عرض هذه الصور على الشاشة، ويمكنه طباعتها في فيلم.
- ***التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني*** *(PET scan)*: يأخذ المريض حقنة بها مقدار قليل من السكر ***المشع*** *(radioactive)*. ويرسم أحد الأجهزة صورًا محوسبة للسكر الذي تستخدمه الخلايا في الجسم. وخلايا اللِّيمفوما تستخدم السكر بصورة أسرع من الخلايا العادية، وتبدو المناطق المصابة باللِّيمفوما أكثر سطوعًا في الصور.
- ***عينة مخ العظم*** **(Bone marrow biopsy)**: يستخدم الطبيب إبرة سميكة لاستئصال عينة صغيرة من العظم ومخ العظم

من العظم الحرقفي أو من عظمة كبيرة أخـرى، ويمكن ***للتخدير الموضعي*** (*Local anesthesia*) أن يساعد على تخفيف الألم. ويقوم أخصائي علم الأمراض بالبحث عن خلايا اللِّيمفوما الهودجكينية في هذه العينة.

ويمعن الأطبـاء النظر فـي الآتـي عند تحديدهم مرحلة الليمفوما:

- عـدد العقد ***الليمفية*** التـي تحتوي على خـلايا ليمفوما هودجكينية.
- معرفة ما إذا ***كانت*** هذه العقد الليمفية موجودة في جانب واحد أم في جانبي الحجاب الحاجز (راجع الصورة).
- معرفة ما إذا كان المرض قد انتشر إلـى مخ العظم، أو الطحال، أو الكبد، أو الرئتين.

ومراحل اللِّيمفوما الهودجكينية هي:

- **المرحلة I**: توجد خلايا الليمفوما في مجموعة واحدة من العقد الليمفية (كالعنق أو الإبطين)، وإذا لم تتواجد هذه الخلايا المعتلة في العقد الليمفية، فإنها تكون موجودة في جزء واحد من النسيج أو العضو (كالرئتين).
- **المرحلة II**: توجد خلايا الليمفوما في مجموعتين على الأقل من العقد الليمفية في الجانب نفسه من الحجاب الحاجز (إما بالأعلى وإما بالأسفل)، أو في جزء واحد من النسيج أو العضو وفـي العقد الليمفية القريبة منه (فـي الجانب نفسه من الحجاب الحاجز). وقد توجد خلايا الليمفوما في مجموعات أخرى من العقد الليمفية في الجانب نفسه من الحجاب الحاجز.
- **المرحلة III**: توجد اللِّيمفوما في العقد الليمفية في أعلى الحجاب الحاجز وأسفله، وقد توجد أيضًا في جزء واحد

من أحد الأنسجة أو الأعضاء (كالكبد، أو الرئتين، أو العظم) القريب من مجموعات العقد الليمفية هذه، وربما توجد كذلك في الطحال.

- **المرحلة IV**: توجد خلايا الليمفوما في أجزاء عديدة من عضو أو نسيج واحد أو أكثر، أو توجد في أحد الأعضاء (مثل الكبد،أو الرئتين، أو العظم) وفي عقد ليمفية بعيدة عنه.
- **الانتكاسة**: يعود المرض بعد انتهاء العلاج.

وإضافة إلى هذه المراحل، قد يصنف الطبيب هذه المراحل إلى أ أو ب:

- **أ**: لا يحدث للمريض فقدان وزن، أو تعرُّق ليلي غزير، أو حمى.
- **ب**: يحدث للمريض فقدان وزن، أو تعرُّق ليلي غزير، أو حمى.

العلاج

يمكن لطبيبك أن يوضح لك خيارات العلاج المتاحة والنتائج المتوقعة منها. ويمكنكما- أنت وطبيبك- التعاون على وضع خطة علاجية تلبي حاجاتك.

وقد يحيلك الطبيب إلى أخصائي، أو يمكنك أنت أن تطلب منه إحالتك إلى إخصائي. ومن بين الأخصائيين الذين يعالجون اللِّيمفوما الهودجكينية أخصائيو الدمويات *(hematologists)*، وأخصائيو معالجة الأورام بالأدوية *(medical oncologists)*، وأخصائيو معالجة الأورام بالإشعاع *(radiation oncologists)*. وقد يقترح عليك الطبيب اختيار أخصائي أورام متخصص في علاج اللِّيمفوما الهودجكينية. وفي كثير من الأحيان، يعمل

هذا النوع من الأخصائيين في المراكز الأكاديمية الكبرى. وقد يشمل فريق الرعاية الصحية الخاص بك ***ممرضة خاصة بالأورام*** *(oncology nurse)* وأخصائي نظم غذائية معتمدا *(registered dietitian)*.

ويعتمد خيار العلاج اعتمادًا أساسيًّا على الآتي:

- نوع اللِّيمفوما الهودجكينية (غالبية المرضى يصابون بالليمفوما الهودجكينية الكلاسيكية).
- مرحلتها (مواضع الإصابة باللِّيمفوما).
- ما إذا كانت لديك كتلة أو ورم يزيد عرضه على أربع بوصات (أي ما يعادل عشرة سنتيمترات).
- سنك.
- ما إذا كان لديك فقدان في الوزن، أو تعرُّق ليلي غزير، أو حمى.

والأشخاص المصابون بليمفوما هودجكينية قد يتلقون علاجًا كيميائيًّا *(chemotherapy)* أو إشعاعيًّا *(radiationtherapy)*، أو كليهما معًا.

وإذا عادت اللِّيمفوما الهودجكينية بعد انتهاء العلاج، فإن الأطباء يسمونها بالرجعة *(relapse)* أو الانتكاسة *(recurrence)*. والمرضى الذين تعود إليهم اللِّيمفوما بعد انتهاء العلاج يتلقون جرعات عالية من العلاج الكيميائي، أو الإشعاعي، أو كليهما معًا، وذلك بعد إجراء عملية زراعة خلايا جذعية *(stem cell transplantation)*.

وقد ترغب في معرفة الآثار الجانبية *(side effects)* للعلاج، وكيفية تأثيرها على أنشطتك المعتادة. ونظرًا لأن العلاج الكيميائي والإشعاعي غالبًا ما يسببان تلفًا في الخلايا والأنسجة السليمة، فإنه من الشائع ظهور آثار جانبية لهما.

وقد تختلف الآثار الجانبية من مريض إلى آخر، وقد تتغير من جلسة علاجية إلى أخرى. وقبل بدء العلاج، سوف يقوم فريق الرعاية الصحية الخاص بك بتوضيح الآثار الجانبية المحتملة، وسيقترحون عليك طرقًا تساعدك على التعامل معها. وكلما كان المريض أحدث عمرًا، كان من الأيسر له التعامل مع العلاج وآثاره الجانبية.

وفي أية مرحلة من مراحل هذا المرض، يمكنك الحصول على الرعاية الداعمة *(supportive care)*. والرعاية الداعمة هي رعاية تساعدك على الوقاية أو محاربة العدوى، والسيطرة على الألم والأعراض الأخرى، وفي التغلب على المشاعر التي قد يجلبها لك تشخيص السرطان.

وقد ترغب في التحدث إلى طبيبك بشأن المشاركة في تجربة عيادية *(clinical trial)*، وهي دراسة بحثية تُجرى عن طرق العلاج الجديدة. انظر الجزء الخاص بالمشاركة في أبحاث السرطان من هذا الكتيب.

أسئلة قد ترغب في طرحها على طبيبك قبل بدء العلاج:

- ما نوع الليمفوما الهودجكينية الذي أصابني؟ وهل يمكنني الحصول على نسخة من التقرير الذي أرسله أخصائي علم الأمراض؟
- ما مرحلة المرض؟ وأين توجد الأورام في جسدي؟
- ما خيارات العلاج المتاحة لي؟ وأيها تزكيه لي؟ ولماذا؟
- هل سأتلقى أكثر من نوع من العلاج؟
- ما الفائدة المتوقعة من كل نوع من العلاج؟
- ما المخاطر والآثار الجانبية المحتملة لكل علاج؟ وما الذي يمكننا فعله للسيطرة على الآثار الجانبية؟
- ما مدة استمرار العلاج؟
- ما الذي يمكنني فعله لأكون مستعدًّا لتلقي العلاج؟
- هل أنا مضطر إلى البقاء في المستشفى؟ وإن كنت كذلك، فكم ستكون مدة بقائي بها..؟
- كم ستبلغ تكلفة العلاج؟ وهل سيغطي التأمين الصحي الخاص بي تكلفته؟
- كيف سيؤثر العلاج على أنشطتي المعتادة؟
- هل مشاركة التجربة العيادية مناسبة لي؟
- كم مرة سأحتاج إلى إجراء فحوصات طبية شاملة بعد العلاج؟

العلاج الكيميائي

يجرى العلاج الكيميائي للِّيمفوما الهودجكينية باستخدام العقاقير وذلك للقضاء على خلايا الليمفوما، وهو يسمى بالعلاج الشامل *(systemic therapy)*؛ لأن العقاقير تنتقل من

خلال مجرى الدم، ويمكنها الوصول إلى خلايا الليمفوما في كل أجزاء الجسم تقريبًا.

وعادة ما يُعطى المريض أكثر من عقار، وغالبية العقاقير المستخدمة في علاج الليمفوما الهودجكينية تعطى من خلال الوريد، ولكن بعضها يتم تناوله عن طريق الفم.

ويعطى العلاج الكيميائي في دورات، فالمريض يقضي فترة علاجية تليها فترة راحة. وطول فترة الراحة وعدد الدورات يعتمدان على مرحلة المرض والعقاقير المستخدمة المضادة للسرطان.

وقد يتلقى المريض العلاج في عيادة خارجية، أو عيادة الطبيب، أو في المنزل. وقد يحتاج بعض المرضى إلى البقاء في المستشفى خلال فترة العلاج.

والآثار الجانبية للعلاج الكيماوي تعتمد اعتمادًا أساسيًّا على نوع العقاقير وكميتها، ويمكن للعقاقير أن تضر الخلايا السليمة سريعة الانقسام مثل:

خلايا الدم: عندما يخفض العلاج الكيميائي مستويات خلايا الدم السليمة، تصبح أكثر عرضة للإصابة بالعدوى، أو الكدمات، أو النزيف، وستشعر بالضعف والتعب الشديدين. وسيجري فريق الرعاية الصحية فحوصات للدم لتحديد ما إذا كان هناك انخفاض في مستويات خلايا الدم. وإذا كانت المستويات منخفضة، فهناك أدوية يمكنها مساعدة الجسد على إنتاج خلايا دم جديدة.

خلايا جذور الشعر: يمكن للعلاج الكيميائي أن يسبب تساقط الشعر. وسوف يعاود الشعر النمو، ولكنه قد يكون مختلفًا من حيث اللون والشكل.

الخلايا المبطنة للسبيل الهضمي *(digestive tract)*:
قد يسبب العلاج الكيميائي ضعفًا في الشهية، أو الغثيان والتقيؤ، أو الإسهال، أو التهابات في الفم والشفتين. ولتسأل فريق الرعاية الصحية الخاص بك عن الأدوية أو العلاجات الأخرى التي تساعد على مواجهة هذه المشكلات.

ويمكن لبعض أنواع العلاج الكيميائي أن تسبب **العقم** *(infertility)* لـ:

- **الرجال**: قد يتلف العلاج الكيميائي الخلايا المنوية. ونظرًا لأن التغيرات التي تطرأ على المني ربما تكون دائمة، فبعض الرجال يقومون بتجميد منيهم وحفظه قبل العلاج (**ادخار المني** *sperm banking*).
- **السيدات**: قد يسبب العلاج الكيميائي تلف المبيض. ويجب على السيدات اللاتي يرغبن في الحمل مستقبلاً أن يسألن فرق الرعاية الصحية الخاصة بهن عن طرق لحفظ البويضات قبل بدء العلاج.

وقد تسبب بعض العقاقير المستخدمة في علاج الليمفوما الهودجكينية مرضًا في القلب أو السرطان لاحقًا. اقرأ الجزء الخاص بالرعاية الدورية المتابعة لتحصل على معلومات عن الفحوصات الشاملة التي تُجرى بعد العلاج.

أسئلة قد ترغب في طرحها على الطبيب قبل تلقي العلاج الكيميائي:

- ما العقاقير التي سأتناولها؟ وما الفائدة المتوقعة منها؟
- متى سيبدأ العلاج؟ ومتى سينتهي؟ وما عدد المرات التي سأتلقى فيها العلاج؟
- أين سأذهب لتلقي العلاج؟ وهل سأكون قادرًا على العودة بسيارتي إلى المنزل بعده؟
- ما الذي يمكنني فعله للعناية بنفسي في أثناء فترة العلاج؟
- كيف سأعرف بنجاح العلاج؟
- ما الآثار الجانبية التي يجب عليّ إبلاغك عنها؟ وهل يمكنني منع أي من هذه الآثار الجانبية أو علاجها؟
- هل ستكون هناك آثار جانبية مستمرة؟

العلاج الإشعاعي

إن العلاج الإشعاعي *Radioation Therapy* (ويسمى أيضًا *radiotherapy* بالمعالجة الإشعاعية) المستخدم في علاج اللِّيمفوما الهودجكينية يستخدم أشعة ذات طاقة عالية للقضاء على خلايا اللِّيمفوما. ويمكن للعلاج الإشعاعي أن يقلص الأورام ويساعد على السيطرة على الألم.

ويقوم فيه جهاز كبير بتسليط الأشعة على العقد الليمفية في المناطق المصابة بالليمفوما. ويعد هذا **علاجًا موضعيًا** (*local therapy*)؛ لأنه يؤثر على الخلايا في المنطقة التي يتم علاجها فقط. ويتردد كثير من المرضى على المستشفيات أو العيادات من أجل تلقي العلاج لمدة ٥ أيام أسبوعيًّا على مدار عدة أسابيع.

وتعتمد الآثار الجانبية للعلاج الإشعاعي اعتمادًا أساسيًّا على جرعة العلاج الإشعاعي والجزء الذي يتم علاجه من الجسم. على سبيل المثال، يمكن للإشعاع الخارجي الموجه إلى البطن أن يسبب الغثيان، والتقيؤ، والإسهال. وعندما تجري معالجة لصدرك وعنقك، فقد تشعر بجفاف واحتقان في الحلق وبعض الصعوبة في البلع.

علاوة على ذلك، قد تصبح البشرة في الموضع الخاضع للعلاج حمراء، وجافة، ورخوة. وقد يتساقط الشعر في هذا الموضع أيضًا.

ويصبح العديد من المرضى متعبين جدًّا خلال تلقي العلاج الإشعاعي، خاصة خلال الأسابيع التالية للعلاج. والراحة مهمة، ولكن عادة ما ينصح الأطباء بمحاولة الحفاظ على النشاط قدر الإمكان.

ورغم أن الآثار الجانبية للعلاج الإشعاعي من شأنها أن تكون مزعجة، فعادة ما يمكن للطبيب معالجتها أو السيطرة عليها، ويمكنك التحدث إليه عن طرق لتخفيف هذه المشكلات.

وقد يكون من المفيد لك أن تعلم أنه في معظم الحالات لا تكون هذه الآثار الجانبية دائمة. ورغم هذا، قد ترغب في مناقشة طبيبك بشأن الآثار طويلة المدى المحتملة للعلاج الإشعاعي. وبعد انتهاء العلاج، قد تكون هناك احتمالية كبرى في اكتسابك نوعًا ثانيًا من السرطان. وقد يسبب العلاج الإشعاعي الموجه إلى الصدر الإصابة بمرض القلب أو ضررًا بالرئتين.

ويمكن للعلاج الإشعاعي الموجه إلى الحوض أن يسبب العقم. وقد يكون فقدان الخصوبة مؤقتًا أو دائمًا بناءً على السن:

- **الرجال:** إذا كان العلاج الإشعاعي موجهًا إلى منطقة الحوض، فقد تتضرر الخصيتان *(testes)*. وادخار المني قبل إجراء العلاج قد يكون من بين الخيارات المتاحة للمريض.
- **السيدات:** يمكن للعلاج الإشعاعي الموجه إلى منطقة الحوض أن يلحق ضررًا بالمبيضين. وقد تتوقف الدورة الشهرية، وقد يحدث لدى السيدات هبات ساخنة وجفاف في المهبل. ومن الراجح أن تعاود الدورة عملها لدى السيدات الأصغر سنًّا. ويجب على السيدات اللاتي يرغبن في الحمل مستقبلاً أن يسألن فرق الرعاية الصحية الخاصة بهن عن طرق لحفظ البويضات قبل بدء العلاج.

أسئلة قد ترغب في طرحها على الطبيب قبل بدء العلاج الإشعاعي:

- لماذا أحتاج إلى هذا النوع من العلاج؟
- متى سيبدأ العلاج؟ ومتى سينتهي؟
- كيف سأشعر خلال العلاج؟
- كيف سأعلم بنجاح العلاج؟
- هل هناك أية آثار جانبية مستمرة؟

زراعة الخلايا الجذعية

إذا تجددت الإصابة باللِّيمفوما الهودجكينية بعد العلاج، فقد تجرى للمريض عملية زرع خلايا جذعية. ويمكن لزراعة الخلايا الجذعية *(stem cells)* المكونة للدم الخاصة بك (أو زراعة الخلايا الجذعية ذاتية المنشأ *autologous stem cell transplantation*) أن تساعد المريض على تلقي جرعات عالية من العلاج الكيميائي، أو الإشعاعي، أو كليهما معًا. وتدمر

الجرعات الكبيرة من العلاج كلًّا من خلايا اللِّيمفوما وخلايا الدم السليمة الموجودة في مخ العظم.

وتُجرى عملية زراعة الخلايا الجذعية في المستشفى. وقبل تلقي المريض جرعة عالية من العلاج، يتم استئصال الخلايا الجذعية الخاصة به، وقد تتم معالجة هذه الخلايا للقضاء على خلايا الليمفوما التي ربما تكون موجودة بها. ويجرى تجميد الخلايا الجذعية وتخزينها. وبعد تلقي المريض جرعة عالية من العلاج، تتم تدفئة الخلايا الجذعية وإعادة زراعتها في جسده. ويتم إعطاء الخلايا الجذعية السليمة المكونة للدم من خلال أنبوب مرن يتم وضعه في أحد الأوردة كبيرة الحجم في منطقة الرقبة أو الصدر. وتنمو خلايا دم جديدة من الخلايا الجذعية التي تم زرعها.

أسئلة قد ترغب في طرحها على الطبيب قبل إجراء عملية زراعة الخلايا الجذعية:

- ما الفوائد والمخاطر المحتملة للأنواع المختلفة من زراعة الخلايا الجذعية؟
- ما المدة التي سأحتاج إلى قضائها في المستشفى؟ وهل سأحتاج إلى رعاية خاصة؟ وكيف ستتم وقايتي من الجراثيم؟
- ما الذي يمكننا فعله إزاء الآثار الجانبية؟
- كيف ستؤثر زراعة الخلايا الجذعية على أنشطتي المعتادة؟
- ما حجم فرصتي في الشفاء التام؟



رأي ثانٍ

قبل بدء العلاج، قد تحتاج إلى رأي ثان حول تشخيص المرض وخطة العلاج. والعديد من شركات التأمين تغطي تكلفة الحصول على رأي ثان إذا طلبت منها أنت أو طبيبك ذلك.

وقد تستغرق وقتًا وجهدًا في جمع التقارير الطبية وإعدادها لزيارة طبيب آخر. وفي كثير من الحالات، لا يعني تأجيل العلاج قليلاً أنه أقل فاعلية. وللتأكد من ذلك، تجب عليك مناقشة أمر هذا التأجيل مع طبيبك. وفي بعض الأحيان، يحتاج مرضى اللِّيمفوما الهودجكينية إلى تلقي العلاج على الفور.

وتوجد طرق عديدة للعثور على طبيب للحصول منه على رأي ثانٍ، فيمكنك سؤال طبيبك، أو إحدى الجمعيات المحلية أو الحكومية، أو مستشفى قريب، أو إحدى كليات الطب عن أسماء الأخصائيين.

التغذية والنشاط البدني

من المهم أن يعتني المريض بنفسه بأن يتغذى جيدًا وأن يظل نشيطًا قدر ما يستطيع.

ويحتاج المريض إلى مقدار مناسب من السعرات الحرارية ليحافظ على وزن جيد. ويحتاج أيضًا إلى قدر كافٍ من البروتين ليحافظ على قواه. والتغذية الجيدة قد تساعده على الشعور بالصحة، وتوفر له المزيد من الطاقة.

وفي بعض الأحيان، خاصة في أثناء العلاج أو بعده بقليل، قد لا تشعر بالرغبة في الطعام، وقد تشعر بعدم الراحة أو بالتعب، وقد تجد أن الأغذية لم يعد طعمها جيدًا كعادتها. علاوة على ذلك، قد تجعلك الآثار الجانبية للعلاج (كضعف الشهية، أو الغثيان، أو التقيؤ، أو قروح الفم) تجد صعوبة في تناول الطعام بشكل جيد . ويمكن للطبيب، أو أخصائي النظم الغذائية، أو شخص آخر من مقدمي الرعاية الصحية أن يقترح عليك طرقًا للتعامل مع هذه المشكلات.

ويجد العديد من الناس أنفسهم يشعرون بتحسن عندما يظلون نشطين. ويمكن للمشي، واليوجا، والسباحة، والأنشطة الأخرى أن تبقيك قويًّا، وأن تزيد طاقتك. وقد تقلل التمارين الرياضية الشعور بالغثيان والألم، وتيسر التعامل مع العلاج، ويمكنها أيضًا أن تساعد على تخفيف حدة التوتر. ومهما كان النشاط البدني الذي اخترته لنفسك، فلتتأكد من مراجعة طبيبك قبل البدء فيه. وأيضًا، إذا سبب لك نشاطك هذا ألمًا أو مشكلات أخرى، فإنه يجب أن تخبر طبيبك أو ممرضتك بها.

المتابعة الدورية

سوف تحتاج إلى إجراء فحوصات شاملة منتظمة بعد الانتهاء من علاج اللِّيمفوما الهودجكينية، وحتى عندما لا تعد هناك أية علامات للسرطان، يعود المرض ثانية لأنه أحيانًا ما يوجد خلايا ليمفوما لم يتم اكتشافها كامنة في مكان ما من الجسد بعد العلاج.

وتساعد الفحوصات الشاملة أيضًا على تحري المشكلات الصحية التي من الممكن أن تنتج عن علاج السرطان. والمرضى الذين يتلقون علاجًا لليمفوما الهودجكينية تزداد فرصة إصابتهم بمرض القلب، ومرض ابيضاض الدم *(leukemia)*، والميلانوما *(melanoma)*، والليمفوما اللاهودجكينية، وسرطانات العظام، والثدي، والرئتين، والمعدة، والغدة الدرقية. وتساعد الفحوصات الطبية الشاملة على ضمان ملاحظة حدوث أية تغيرات في حالتك الصحية ومعالجتها متى اقتضت الحاجة ذلك، وتشمل هذه الفحوصات فحصًا بدنيًّا، وفحوصات للدم، وفحصًا للصدر بالأشعة السينية، والتصوير المقطعي بالحاسوب، وطرقًا أخرى للفحص.

وبعد العلاج، قد يعطى مرضى الليمفوما الهودجكينية لقاح الإنفلونزا ولقاحات أخرى، وقد ترغب في التحدث إلى طبيبك عن مواعيد أخذ لقاحات معينة.

و إذا واجهتك أية مشكلة صحية ما بين إجراء فحوصاتك الشاملة المنتظمة، فإنه يجب عليك الاتصال بالطبيب على الفور.

أسئلة قد ترغب في طرحها على الطبيب بعد انتهائك من العلاج:

- كم عدد مرات الفحوصات الشاملة التي سأحتاج إلى إجرائها؟
- ما فحوصات المتابعة الدورية التي تقترح عليّ إجراءها؟
- في أثناء إجرائي الفحوصات الشاملة، ما المشكلات الصحية أو الأعراض التي يجب عليّ إعلامك بها؟

مصادر الدعم

إن علمك بإصابتك بمرض اللِّيمفوما الهودجكينية من شأنه أن يغير حياتك وحياة من حولك. وقد يصعب التعامل مع هذه التغيرات. ومن المعتاد أن تراودك أنت، وعائلتك، وأصدقاءك العديد من المشاعر المختلفة، ومشاعر الحيرة أحيانًا.

وتعد المخاوف بشأن العلاجات ومواجهة الآثار الجانبية، والبقاء بالمستشفى، وتناول الأقراص الطبية أمرًا شائعًا. وقد يصيبك القلق أيضًا بشأن رعايتك لعائلتك، أو الاحتفاظ بعملك، أو ممارستك الأنشطة اليومية المستمرة.

ويمكنك التوجه إلى المجموعات التالية لتلقي الدعم:

- يمكن للأطباء، والممرضات، وبقية أعضاء فريق الرعاية الصحية الخاص بك أن يجيبوا عن أسئلتك عن العلاج، أو العمل، أو الأنشطة الأخرى.
- ويمكن لالتقائك بأحد الأخصائيين الاجتماعيين، أو مستشاري الصحة، أو رجال الدين أن يكون نافعًا أيضًا إذا رغبت في التحدث عن مشاعرك أو مخاوفك لأحد.

وفي الغالب، يمكن للأخصائي الاجتماعي أن يقترح عليك مصادر لتقدم لك المساعدة المالية، أو وسائل المواصلات، أو الرعاية المنزلية، أو الدعم العاطفي.

- ويمكن لجماعات الدعم أيضًا أن تقدم لك المساعدة. وفي هذه الجماعات، يلتقي المرضى أو عائلاتهم مع المرضى الآخرين أو عائلاتهم لمشاركة ما تعلموه عن التعامل مع المرض والآثار الجانبية للعلاج. ويمكن لهذه الجماعات أن تقدم الدعم بصورة شخصية، أو عبر الهاتف، أو من خلال الإنترنت. وقد ترغب في التحدث إلى أحد أعضاء فريق الرعاية الصحية الخاص بك حول إيجاد جماعة دعم لك.



المشاركة في أبحاث السرطان

يقوم الأطباء في كل أنحاء البلاد بإجراء أنواع عديدة من التجارب العيادية (وهي دراسات بحثية يتطوع فيها المرضى). والتجارب العيادية مُعَدَّةٌ للإجابة عن أسئلة مهمة، ولاكتشاف ما إذا كانت الأساليب العلاجية الجديدة آمنة وفعالة.

وقد أدى البحث بالفعل إلى تحقيق تقدم، وما زال الباحثون مستمرين في السعي إلى اكتشاف المزيد من الأساليب العلاجية الفعالة لعلاج الليمفوما الهودجكينية. ويقوم الأطباء بدراسة أساليب خاصة بطرق جديدة وأفضل لعلاجها، وطرق لتحسين الحياة.

والمرضى المنضمون للتجارب العيادية قد يكونون من أول المستفيدين بها إذا أظهر أحد الأساليب العلاجية الجديدة فاعليته. وحتى إذا لم ينتفعوا بصورة مباشرة، فما زالوا يقدمون إسهامًا مهمًّا بمساعدة الأطباء على تعلم المزيد عن اللِّيمفوما الهودجكينية وكيفية السيطرة عليها. ورغم أن التجارب العيادية قد تحمل بعض المخاطر، فإن الأطباء يبذلون كل ما بوسعهم لحماية مرضاهم.

وإذا كنت مهتمًّا بالمشاركة في التجارب العيادية، فلتتحدث إلى طبيبك. وقد ترغب في قراءة كتيب *Taking Part in Cancer Treatment Research Studies*، وهذا الكتيب يصف كيفية إجراء الدراسات العلاجية، ويوضح منافعها ومخاطرها المحتملة.

القاموس

البطن (Abdomen): المنطقة التي تحتوي على البنكرياس، والمعدة، والأمعاء، والكبد، والمرارة، وأعضاء أخرى من الجسم.

زراعة الخلايا الجذعية ذاتية المنشأ (Autologous stem cell transplantation): طريقة علاجية يتم فيها استئصال خلايا جذعية مكونة للدم (وهي الخلايا التي تتكون منها كل خلايا الدم)، وتخزينها، ثم إعادتها إلى المريض ذاته لاحقًا.

خلية بائية (B cell): خلية دم بيضاء توجد في مخ العظم. وبوصفها جزءًا من الجهاز المناعي، تقوم الخلايا البائية بإنتاج الأجسام المضادة، وتساعد على محاربة العدوى. وهي تسمى أيضًا بالخلية الليمفية البائية.

البكتيريا (Bacteria) : هي عبارة عن مجموعة كبيرة من الميكروبات أحادية الخلية. ويسبب بعضها الإصابة بالعدوى والأمراض في الحيوانات والبشر. ومفرد ***Bacteria*** هو ***Bacterium***.

العينة (Biopsy): هو عملية استئصال بعض الخلايا أو الأنسجة لفحصها من قبل أخصائي علم الأمراض، وقد يقوم أخصائي علم الأمراض بفحص النسيج باستخدام المجهر، أو إجراء فحوصات أخرى على الخلايا والنسيج. وعندما يتم استئصال عينة فقط من النسيج، فهذه العملية تسمى بالعينة الاقتطاعية، وعندما يتم استئصال كتلة كاملة أو منطقة يشتبه في إصابتها، فهذه العملية تسمى بالعينة الشاملة. وعندما يتم استئصال عينة من النسيج أو السائل الليمفي باستخدام إبرة مخصصة لذلك، فهذه العملية تسمى بالعينة الإبرية أو الشفط بالإبرة الرفيعة.

مخ العظم (Bone marrow): نسيج رقيق شبيه بالإسفنج يوجد في منتصف غالبية العظام، ويقوم بإنتاج خلايا الدم البيضاء، والحمراء، والصفائح الدموية.

عينة مخ العظم (Bone marrow biopsy): عملية استئصال عينة من نسيج مخ العظم باستخدام إبرة لفحصها بالمجهر.

السرطان (Cancer): مصطلح توصف به الأمراض التي تنقسم فيها الخلايا المعتلة بلا تحكم. ويمكن للخلايا السرطانية أن تهاجم الأنسجة القريبة، وأن تنتشر في الأجزاء الأخرى من الجسد من خلال مجرى الدم والجهاز الليمفي.

الخلية (Cell): هي الوحدة المفردة التي تكون أنسجة الجسم. وكل الكائنات الحية تتركب من خلية واحدة أو أكثر.

العلاج الكيميائي (Chemotherapy): طريقة للعلاج بالعقاقير التي تقضي على الخلايا المسرطنة.

الليمفوما الهودجكينية الكلاسيكية (Classical Hodgkin lymphoma): النوع الأكثر شيوعًا من أنواع الليمفوما الهودجكينية، وهو سرطان يصيب الجهاز المناعي. وهذه الليمفوما تتميز بوجود خلايا تدعى خلايا ريد ستيرنبرج.

التجربة العيادية (Clinical trial): نوع من الدراسات البحثية تختبر مدى نجاح الأساليب الطبية الجديدة مع المرضى. وتختبر هذه الدراسات الطرق الجديدة في تحري المرض، أو الوقاية منه، أو تشخيصه، أو علاجه. وتسمى أيضًا بالدراسة العيادية.

التحليل الدموي الشامل (Complete blood count) CBC: فحص يُجرى للتحقق من عدد خلايا الدم الحمراء، والبيضاء، والصفائح الدموية في عينة من الدم.

المادة الصبغية(Contrast material): عبارة عن صبغ أو مادة أخرى تساعد على إظهار المناطق المعتلة داخل الجسد. وتعطى عن طريق الحقن في الوريد، أو حقنة شرجية، أو عن طريق الفم. وتستخدم المادة الصبغية مع التصوير بالأشعة السينية، أو التصوير المقطعي بالحاسوب، أو التصوير بالرنين المغناطيسي، أو غيرها من الفحوصات التصويرية الأخرى.

التصوير المقطعي بالحاسوب (CT scan): عبارة عن تصوير مقطعي محوسب، وتُلتقط فيه سلسلة من الصور التفصيلية لمناطق داخل الجسد من عدة زوايا، ويتم التقاط هذه الصور بواسطة حاسوب متصل بجهاز الأشعة السينية. ويسمى أيضًا بالتصوير المقطعي الحاسوبي، أو التصوير الطبقي المحوري المحوسب ***(CAT)***.

الحجاب الحاجز (Diaphragm): هو العضلة الرفيعة التي تقع أسفل الرئتين والقلب، وتفصل الصدر عن البطن.

السبيل الهضمي (Digestive tract): هي الأعضاء التي يمر من خلالها الطعام والشراب عندما يتم بلعهما، وهضمهما، والتخلص من فضلاتهما. وهذه الأعضاء هي الفم، والمريء، والمعدة، والأمعاء الدقيقة والغليظة، والمستقيم، والشرج.

فيروس إيبشتاين ـ بار (EBV (Epstein-Barr virus: فيروس شائع يظل خاملاً لدى كثير من المرضى. وهو يسبب الإصابة بمرض كثرة الوحيدات العدائية، وله صلة بأمراض سرطانية معينة مثل ليمفوما بوركت، والليِّمفوما الأرومية المناعية، والسرطان الأنفي البلعومي.

عينة شاملة (Excisional biopsy): أسلوب جراحي يتم فيه استئصال تكتلات كاملة أو منطقة مشتبه بها؛ من أجل التشخيص. ثم يُجرى فحص للنسيج بواسطة المجهر.

الشفط بالإبرة الرفيعة (Fine needle aspiration): استئصال النسيج أو السائل باستخدام إبرة مخصصة لذلك لفحصها بالمجهر، ويسمى أيضًا بالعينة الإبرية.

الأُرْبِيَّة (Groins): المنطقة التي يلتقي فيها الفخذ بالبطن.

أخصائي الدمويات (Hematologist): طبيب متخصص في علاج أمراض الدم.

اللِّيمفوما الهودجكينية (Hodgkin lymphoma): أحد سرطانات الجهاز المناعي، وتتميز بوجود نوع من الخلايا يدعى خلايا ريد ستيرنبرج. وتشمل أعراضها وجود تضخم غير مؤلم في العقد الليمفية، أو الطحال، أو نسيج مناعي آخر. وتشمل أعراضها الأخرى وجود حمى، أو فقدانًا في الوزن، أو تعبًا، أو تعرقًا ليليًّا. وهي تدعى أيضًا بمرض هودجكين.

فيروس نقص المناعة البشرية HIV (Human immunodeficiency virus): هو الفيروس المسبب لمرض نقص المناعة المكتسبة *(AIDS)*.

الجهاز المناعي (Immune system): مجموعة معقدة من الأعضاء والخلايا التي تدافع عن الجسم ضد الإصابة بالعدوى والأمراض الأخرى.

عينة اقتطاعية (Incisional biopsy): أسلوب جراحي يتم فيه استئصال جزء من تكتل نسيجي أو منطقة مشتبه بها من أجل التشخيص. ثم يُجرى فحص النسيج بواسطة المجهر.

العدوى (Infection): مهاجمة الجراثيم للجسم وتكاثرها فيه. ويمكن للعدوى أن تصيب أي جزء من الجسم، وتنتشر منه إلى بقية الجسد. وقد تكون هذه الجراثيم من البكتيريا، أو الفيروسات، أو الخميرة، أو الفطريات. ويمكنها أن تسبب الحمى وغيرها من المشكلات الصحية الأخرى تبعًا لموضع الإصابة. وعندما يكون الجهاز المناعي الطبيعي قويًّا، يمكنه

محاربة الجراثيم ووقاية الجسم من العدوى. ويمكن لبعض علاجات السرطان أن تضعف من الجهاز المناعي الطبيعي.

العقم (Infertility): عدم القدرة على الإنجاب.

وراثي (Inherited): ينتقل مع الجينات من الوالدين إلى نسلهما (أبنائهما).

وريدي (Intravenous) IV: داخل الوعاء الدموي.

مرض ابيضاض الدم (Leukemia): هو عبارة عن سرطان يصيب الأنسجة المكونة لخلايا الدم مثل مخ العظم، ويتسبب في إنتاج عدد كبير من خلايا الدم ودخولها في مجرى الدم.

التخدير الموضعي (Local anesthesia): عقاقير تسبب فقدانًا مؤقتًا للإحساس في جزء واحد من الجسد. ويظل المريض منتبهًا ولكنه لا يشعر بالجزء الذي تم تخديره.

العلاج الموضعي (Local therapy): هو معالجة تؤثر في خلايا الورم والموضع القريب منه.

السائل الليمفي (Lymph): هو السائل الشفاف الذي ينتقل خلال الجهاز الليمفي، ويقوم بنقل الخلايا التي تساعد على محاربة الإصابة بالعدوى والأمراض الأخرى. ويسمى أيضًا بالسائل الليمفاوي.

العقدة الليمفية (Lymph node): عبارة عن كتلة مستديرة من النسيج الليمفي المحاط بغلاف من النسيج الضام. وتقوم العقد الليمفية بترشيح السائل الليمفي (أو السائل الليمفاوي)، وتخزين الخلايا الليمفية (خلايا الدم البيضاء)، وتقع على طول الأوعية الليمفية، وتسمى أيضًا بالغدة الليمفية.

الوعاء الليمفي (Lymph vessel): أنبوب رفيع ينقل السائل الليمفي (أو السائل الليمفاوي) وخلايا الدم البيضاء في الجهاز الليمفي. ويسمى أيضًا بالوعاء الليمفاوي.

الجهاز الليمفي (Lymphatic system): الأنسـجة والأعضـاء التي تنتج وتخـزن وتنقل خلايا الدم البيضـاء التي تحـارب العدوى والأمراضـ الأخـرى. ويشـمل هـذا الجهـاز الطحـال، والغدة الصـعترية، والعقـد الليمفيـة، والأوعية الليمفية (وهي شـبكة مـن الأنابيـب الرفيعة التي تنقل السـائل الليِّمفـي وخلايا الدم البيضـاء). وتتفـرع الأوعيـة الليمفيـة – مثلمـا تتفـرع الأوعية الدموية – في كل أنسجة الجسم.

الخلية الليمفية (Lymphocyte): هـي نـوع مـن خـلايا الـدم البيضاء. وتلعب الخلايا الليمفية أدوارًا عدة في الجهاز المناعي، وتشمل هذه الأدوار إنتاج الأجسام المضادة والمواد الأخرى التي تحارب الإصابة بالعدوى والأمراض الأخرى.

اللِّيمفوما (Lymphoma): هي سرطان يصيب خلايا الجهاز المناعي. ويوجد نوعان أساسيان من اللِّيمفوما: أما النوع الأول فيسمى باللِّيمفوما الهودجكينية، والتي تتضمن نوعاً من الخلايا يدعى خلايا ريد – ستيرنبرج. أما النوع الثاني فيسمى باللِّيمفوما اللاهودجكينية، والتي تشمل مجموعة كبيرة متنوعة من السرطانات التي تصيب خلايا الجهاز المناعي. ويمكن تقسيم اللِّيمفوما اللاهودجكينية إلى سرطان كسول (بطيء النـمو)، وسـرطان عنيف (سريع النـمو). وهـذان النوعان الفرعيان يتفاعلان ويستجيبان للعلاج بطريقة مختلفة. ويمكن لهذين النوعين من اللِّيمفوما أن يصيبا الأطفال والبالغين، ويتوقف تشخيصهما وعلاجهما على مرحلة السرطان ونوعه.

أخصـائي معالجـة الأورام بالأدويـة (Medical oncologist):
طبيب متخصص في تشـخيص السرطان ومعالجته باستخدام العـلاج الكيميائـي، والهرمونـي، والبيولوجي. وغالبًـا ما يكون أخصائي الأورام هو المقدم الرئيسي للرعاية الصحية لمريض

السرطان، ويقدم أيضًا رعاية داعمة، ويمكنه تنسيق العلاج الذي يقدمه الأخصائيون الآخرون.

سرطان الميلانوما (Melanoma): نوع من سرطان الجلد يصيب الخلايا الميلانينية (هي الخلايا المنتجة للميلانين الصبغي). وعادة ما يبدأ سرطان الميلانوما في الرحى (الشامة).

التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI): طريقة تستخدم فيها موجات الراديو ومغناطيس قوي موصل بحاسوب لتكوين صور تفصيلية للمناطق الداخلية من الجسم، ويمكن لهذه الصور أن تبين الاختلافات بين الأنسجة السليمة والمعتلة. والتصوير بالرنين المغناطيسي يُكون صورًا للأعضاء والأنسجة الرقيقة أفضل من أساليب الكشف الإشعاعي الأخرى مثل التصوير المقطعي بالحاسوب أو الأشعة السينية، وهو مفيد بصورة خاصة في تصوير المخ، والعمود الفقري، والأنسجة الرقيقة للمفاصل، والجزء الداخلي للعظام. وهو يسمى أيضًا بتصوير الرنين المغناطيسي النووي *(NMRI)*.

الليمفوما الهودجكينية العقدية المهيمنة على الخلايا الليمفية (Nodular lymphocyte-predominant Hodgkin lymphoma): نوع نادر من الليمفوما الهودجكينية، وهي تصيب الجهاز المناعي. وتتميز بوجود نوع من الخلايا يسمى بالخلايا الفشارية، والتي تختلف عن خلايا ريد ستيرنبرج الموجودة في الليمفوما الهودجكينية الكلاسيكية. وقد يتحول هذا النوع من الليمفوما الهودجكينية إلى ليمفوما بائية الخلايا كبيرة منتشرة، وهي تختصر إلى ***NLPHL***.

اللِّيمفوما اللاهودجكينية (Non-Hodgkin lymphoma) NHL: هي إحدى المجموعات الكبيرة من السرطانات التي تصيب الجهاز المناعي. ويمكن لهذه السرطانات أن تصيب الإنسان

في أيـة مرحلة عمرية، وغالبًا مـا تتميز بتضخم فـي العقد الليمفية، ووجود حمى، وفقدان في الوزن. وتوجد أنواع عديدة مختلفة منها، ويمكن تقسيمها إلى أنواع عنيفة (سريعة النمو)، وكسولة (بطيئة النمو)، ويمكن تقسيمها أيضًا إلى ليمفومات لاهودجكينية بائية الخلايا، وتائية الخلايا. ويتوقف التشخيص والعلاج على مرحلة المرض ونوعه.

ممرضة خاصة بالأورام (Oncology nurse): ممرضة مختصة بمعالجة مرضى السرطان ورعايتهم.

أخصائي علم الأمراض (Pathologist): طبيب يحدد الأمراض من خلال دراسة الخلايا والأنسجة بواسطة المجهر.

الحوض (Pelvis): الجزء السفلي من البطن الواقع بين عظمتي الوركين.

التصـوير المقطعـي بالإصـدار البوزيترونـي (PET scan): طريقــة علاجيــة يتــم فيها حقــن مقدار صــغير مــن الجلوكوز المشع (سكر) في الوريد، ويستخدم جهاز مسح في تكوين صور محوسبة تفصــيلية للمناطق الداخلية للجسم التي استخدم بها الجلوكوز. ونظرًا لأن الخلايا المســرطنة غالبًا ما تستهلك قدرًا أكبــر من الجلوكوز من الخلايا العادية، فإن هذه الصــور يمكن استخدامها في العثور على الخلايا السرطانية في الجسم.

أخصائي معالجة الأورام بالإشعاع (Radiation oncologist): طبيب متخصص في استخدام الإشعاع في معالجة السرطان.

العلاج الإشعاعي (Radiation therapy): هو استخدام إشعاع ذي طاقة عالية من الأشعة السينية، وأشعة جاما، والنيوترونات، ومصادر أخـرى للقضاء على الخلايا السرطانية وتقليص الـورم. وقد يصدر الإشعاع من جهاز خـارج الجسم (العلاج بالإشعاع الـخـارجي)، أو مـن مـادة مشعة تثبت فـي الجسم

بالقرب من الخلايا السرطانية (العلاج بالإشعاع الداخلي). والعلاج الإشعاعي الشامل يستخدم مادة مشعة - مثل جسم مضاد وحيد النسيلة مشع- تدور في الجسم.

مشع (Radioactive): يصدر إشعاعًا.

الانتكاسة (Recurrence): عودة السرطان بعد فترة من الزمن لا يمكن خلالها رصده. وقد يعود السرطان إلى الموضع ذاته كالورم الأصلي (الأوَّلي) أو إلى موضع آخر من الجسم. وهي تسمى أيضًا بانتكاسة السرطان.

خلية ريد ستيرنبرج (Reed-Sternberg cell): نوع من الخلايا يظهر لدى الأشخاص المصابين بمرض هودجكين. ويزداد عدد هذه الخلايا بتقدم المرض.

أخصائي نظم غذائية معتمد (Registered dietitian): أخصائي صحي حاصل على تدريب خاص في استخدام أنظمة الحمية والتغذية للحفاظ على صحة الجسد، وبإمكانه مساعدة الفريق الطبي على تحسين الصحة الغذائية للمريض.

رجوع المرض (Relapse): عودة علامات السرطان وأعراضه بعد فترة من تحسن الصحة.

عامل الخطر (Risk factor): هو أي شيء يزيد فرصة الشخص في اكتساب المرض. وتشمل بعض أمثلة عوامل الخطر الخاصة بالسرطان عامل السن، وتاريخ العائلة مع سرطانات معينة، وتعاطي منتجات التبغ، وعادات غذائية معينة، والسمنة، وعدم ممارسة التمارين الرياضية، والتعرض للإشعاع أو العوامل الأخرى المسببة للسرطان، وتغيرات جينية معينة.

الأثر الجانبي (Side effect): مشكلة صحية تنتج عندما يؤثر العلاج على الأنسجة والأعضاء السليمة. ومن أكثر الآثار الجانبية لعلاج مرض السرطان شيوعًا الشعور بالتعب، والألم،

والغثيان، والتقيؤ، وتناقص عدد خلايا الدم، وسقوط الشعر، والتهابات في الفم.

ادخار المني (Sperm banking): تجميد المني من أجل الاستخدام المستقبلي. وهذا الإجراء يتيح للرجال إنجاب الأطفال بعد إصابتهم بالعقم.

الطحال (Spleen): عضو من أعضاء الجهاز الليمفي. وهو يقوم بإنتاج الخلايا الليمفية، وترشيح الدم، وتخزين خلايا الدم، والقضاء على خلايا الدم القديمة. ويقع في الجانب الأيسر من البطن بالقرب من المعدة.

الخلية الجذعية (Stem cell): هي الخلية التي تنتج عنها الأنواع الأخرى من الخلايا، وتنتج خلايا الدم عن الخلايا الجذعية المكونة للدم.

عملية زراعة الخلايا الجذعية (Stem cell transplantation): طريقة علاجية يتم فيها استبدال الخلايا المكونة للدم غير الناضجة التي أتلفها علاج السرطان. وتعطى الخلايا الجذعية للمريض بعد انتهاء العلاج لمساعدة مخ العظم على استرداد عافيته واستمرار عمله في إنتاج خلايا دم صحية.

الرعاية الداعمة (Supportive care): رعاية تقدم لتحسين حياة المرضى الذين أصيبوا بمرض خطير أو مهدد للحياة. والغاية من الرعاية الداعمة هي الوقاية أو المعالجة المبكرة قدر الإمكان لأعراض المرض، والآثار الجانبية للعلاج، والمشكلات النفسية، والاجتماعية، والروحية المتعلقة بالمرض أو علاجه. وتسمى أيضًا بالرعاية المهدئة، أو المريحة، أو إدارة الأعراض.

العلاج الشامل (Systemic therapy): هو علاج يستخدم مواد تنتقل خلال مجرى الدم وتؤثر على الخلايا في كل أنحاء الجسد.

الخلية التائية (T cell): نوع من خلايا الدم البيضاء يهاجم الخلايا المصابة بالفيروسات، والخلايا الغريبة، والخلايا السرطانية. وينتج هذا النوع أيضًا عددًا من المواد التي تنظم الاستجابة المناعية للجسم. وهي تسمى أيضًا بالخلايا الليمفية التائية.

الخصية (Testis): إحدى الغدتين اللتين تشبهان البيضة، وتوجدان في كيسي الصفن، وتقومان بإنتاج المني والهرمونات الذكورية. وتسمى أيضًا testicle.

الغدة الصعترية (Thymus): عضو من أعضاء الجهاز الليمفي، تنمو الخلايا الليمفية التائية وتتكاثر فيه، ويقع في الصدر خلف عظمة القص.

النسيج (Tissue): هو عبارة عن مجموعة أو طبقة من الخلايا التي تعمل معًا لتأدية وظيفة معينة.

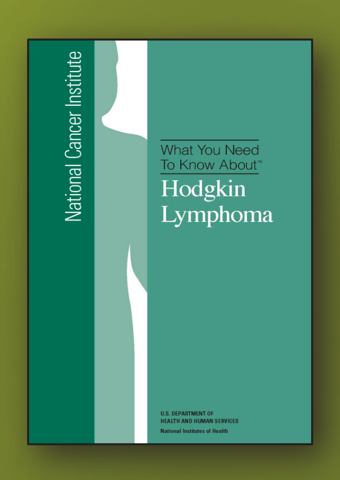
اللوزة (Tonsil): هي إحدى كتلتين صغيرتين من النسيج الليمفي توجدان على جانبي الحلق.

الورم (Tumor): كتلة معتلة من النسيج تنتج عندما تنقسم الخلايا بمقدار أكبر مما ينبغي أو عندما لا تموت في الحين الذي ينبغي لها فيه ذلك. وقد تكون الأورام حميدة (غير سرطانية) أو خبيثة (سرطانية). وهو يسمى أيضًا بالنفاخ.

الفيروس (Virus): نوع من الجراثيم يمكنه إصابة الخلايا بالعدوى والتسبب في اكتساب المرض.

خلايا الدم البيضاء (WBC (White blood cell: نوع من الخلايا الدموية لا يحتوي على الهيموجلوبين. وخلايا الدم البيضاء تشمل الخلايا الليمفية، وخلايا نيوتروفيل، والخلايا اليوزينية، والخلايا البلعمية، والخلايا البدينة. وينتج مخ العظم هذه الخلايا، وهي تساعد الجسم على محاربة العدوى والأمراض الأخرى.

الأشعة السينية (X-ray): نوع من الإشعاع ذي الطاقة العالية. وتستخدم الأشعة السينية بجرعات منخفضة في تشخيص الأمراض من خلال تكوين صور للأجزاء الداخلية من الجسم، وتستخدم بجرعات كبيرة في علاج السرطان.


National Cancer Institute
What You Need
To Know About™
Hodgkin
Lymphoma
U.S. DEPARTMENT OF
HEALTH AND HUMAN SERVICES
National Institutes of Health


بدعم
محمد بن عبدالرحمن العقيل


الجمعية السعودية الخيرية لمكافحة السرطان
SAUDI CANCER SOCIETY